सं0-60/2016/1667/62-2-2016-19एम0आई0/2014टी0सी0

प्रेषक,

रेणुका कुमार,
प्रमुख सचिव,
उ0 प्र0 शासन।

सेवा में,

1- मुख्य अभियंता,
लघु सिंचाई विभाग,
उ0 प्र0 लखनऊ।

2- निदेशक,
भूगर्भ जल विभाग,
उ0 प्र0 लखनऊ।

लघु सिंचाई एवं भूगर्भ जल अनुभाग-2 लखनऊ- दिनांक- 16 जून,,2016

विषय- विभाग द्वारा कराये जा रहे निर्माण कार्यो की जी0आई0एस0 मैपिंग के संबंध में दिशा-निर्देश।

महोदय,

उपर्युक्त विषय के संबंध में शासनादेश सं0-1546/62-2-2016-19एम0 आई0/2014टीसी, दिनांक 30.05.2015 के क्रम में चेकडैम एवं तालाब निर्माण से संबंधित कार्यो में जी0आई0एस0 मैपिंग का कार्य किया जाना है। सर्वप्रथम जी0आई0एस0 मैपिंग के कार्य को पाइलेट बेसिस पर बुन्देलखण्ड के सातों जनपदों में लागू किया जायेगा, उसके उपरांत पूरे प्रदेश में उक्त कार्यो हेतु इसे लागू किया जायेगा। इस संबंध में विस्तृत दिशा-निर्देश निम्नवत है:-

(अ) स्थल के C0-ordinates लिया जाना

(1) उक्त शासनादेश में दिये गये निर्देशों के अनुसार चेकडैम/तालाब की डिजाईन एवं ड्राइंग स्वीकृत करते समय निर्माण कार्य प्रारम्भ करने से पूर्व उस स्थल का फोटोग्राफ C0-ordinates के साथ संलग्न होने पर ही सक्षम अधिकारी द्वारा अनुमोदन प्रदान किया जायेगा। C0-ordinates लेने हेतु अच्छी एक्यूरेसी वाले जी0पी0एस0 कैमरे की आवश्यकता होगी। अत: इस संबंध में यह निर्णय लिया गया है कि प्रत्येक खण्ड में उच्च एक्यूरेसी के पर्याप्त जी0पी0एस0 कैमरे उपलब्ध कराये जाये। एक अच्छे जी0पी0एस0 कैमरे जिसकी परिशुद्धता (accuracy) प्रमाणिक होगी में 16 मेगा पिक्सल कैमरा, BackLight, Illumination, CMOS Sencor and Full HD Vidio इत्यादी फीचर सम्मिलित होंगे। IWMP के अन्तर्गत इस प्रकार के जी0पी0एस0 कैमरे की व्यवस्था हेतु निर्गत किये गये परिपत्र की प्रति सुलभ संदर्भ हेतु संलग्न है।

जिन खण्डों में चेकडैम/तालाब निर्माण की संख्या अधिक है, वहॉ तीन से चार जी0पी0एस0 कैमरे की आवश्यकतानुसार व्यवस्था की जायेगा और जहॉ पर कम है वहॉ पर एक अथवा दो जी0पी0एस0 कैमरे की व्यवस्था आवश्यकतानुसार की जाये। प्रारम्भ में बुन्देलखण्ड के सात जनपदों हेतु लगभग 03 प्रति जनपद की दर से 21 जी0पी0एस0 कैमरे की व्यवस्था करा ली जाय। उक्त हेतु आवश्यक धनराशि का आवंटन लघु सिंचाई विभाग में ई-गवर्नेन्स योजना के अन्तर्गत उपलब्ध धनराशि से किया जायेगा।

(2) C0-ordinates लेने के संबंध में निम्नलिखित व्यवस्था निर्धारित की जाती है:-

(i) संबंधित अवर अभियंता द्वारा निर्माण कार्य प्रारम्भ होने से पूर्व स्थल का जी0पी0एस0 फोटोग्राफ लेकर प्रोजेक्ट की ड्राइंग एण्ड डिजाइन के साथ संलग्न किया जायेगा। ड्राइंग एण्ड डिजाइन का अनुमोदन विभागीय नियमों के अनुसार अधीक्षण अभियंता द्वारा प्रदान किया जायेगा। संबंधित अधीक्षण अभियंता के स्तर पर इस फोटोग्राफ व अन्य संबंधित डाटा, मुख्यालय पर स्थापित की जाने वाली

1- यह शासनादेश इलेक्ट्रानिकली जारी किया गया है, अत: इस पर हस्ताक्षर की आवश्यकता नहीं है ।

2- इस शासनादेश की प्रमाणिकता वेब साइट http://shasanadesh.up.nic.in से सत्यापित की जा सकती है ।

http://shasanadesh.up.nic.in

जी0आई0एस0 मैपिंग सेल को मेल के माध्यम से आनलाइन भेजा जायेगा और मुख्यालय पर स्थापित सेल द्वारा वेलीडेट किये जाने के उपरांत इसकी सूचना अधीक्षण अभियंता को उसी दिन दी जायेगी, जिसके उपरांत अधीक्षण अभियंता अनुमोदन प्रदान करेंगे। जी0पी0एस0 फोटोग्राफ लेने की प्रक्रिया मुख्य अभियंता, लघु सिंचाई/ निदेशक, भूगर्भ जल द्वारा प्रशिक्षण के समय उपलब्ध् करायी जायेगी।

(i i) निर्माण कार्य प्रारम्भ होने के उपरांत एक जी0पी0एस0 फोटोग्राफ संबंधित अवर अभियंता द्वारा पुन: लिया जायेगा और उसे अधीक्षण अभियंता को भेजा जायेगा, जिसे अधीक्षण अभियंता पुन: वैलीडेट करने हेतु सेल को ई-मेल द्वारा भेजेंगे, जिसका वैलीडेशन सेल द्वारा उसी दिन किया जायेगा।

(i i i) निर्माण कार्य समाप्त होने के उपरांत एक जी0पी0एस0 फोटोग्राफ संबंधित अवर अभियंता द्वारा पुन: लिया जायेगा और उसे अधीक्षण अभियंता को भेजा जायेगा, जिसे अधीक्षण अभियंता पुन: वैलीडेट करने हेतु सेल को ई-मेल से भेजेंगे, जिसका वैलीडेशन सेल द्वारा उसी दिन किया जायेगा।

(i v) निर्माण के उपरांत यह वेलीडेशन होने के उपरांत ही ठेकेदार को अंतिम भुगतान किया जायेगा।

(ब) <u>नेट कनेक्टविटी (ब्राड बैण्ड)</u>

उक्त कार्यो में सूचनाओं के आदान-प्रदान हेतु ब्राड-बैण्ड कनेक्शन की सुविधा अपरिहार्य है। अत: प्रत्येक खण्ड एवं वृत्त में ब्राड-बैण्ड कनेक्शन की सुविधा अनुमन्य की जाती है। इसमें कोई अतिरिक्त व्यय नही आयेगा। केवल रनिग व्यय आयेगा जो टेलीफोन बिल में समाहित होगा।

(स) <u>भूगर्भ जल विभाग में स्थापित जी0आई0एस0 सेल का सुदृढीकरण</u>

(1) मुख्यालय स्तर पर स्थापित की जाने वाली जी0आई0एस0 मैपिंग सेल के संबंध में वर्तमान में भूगर्भ जल विभाग में स्थापित जी0आई0एस0 सेल का सुदृढीकरण किया जायेगा, जो संयुक्त जी0आई0एस0 सेल के रूप में कार्य करेगा। वर्तमान में भूगर्भ जल विभाग में जी0आई0एस0 सेल स्थापित है, जिसमें कुछ सुविधायें उपलब्ध है। उक्त कार्य को भली-भांति सम्पन्न कराने हेतु इसकी क्षमता और बढाने हेतु निम्नानुसार उपकरणों की व्यवस्था किये जाने की अनुमति प्रदान की जाती है:-

हार्डवेयर एवं साफटवेयर का विवरण	संख्या	अनुमानित व्यय
कम्प्यूटर वर्क स्टेशन 3.1 GHz, 8GB DDR, 1TB HD, NVIDIA Quadro 2 GB-Graphic	03 नं0	कुल रू0-550 लाख
जी0आई0एस0 साफटवेयर आर्क इन्फो 10.3 (3डी एवं स्पेशियल एनालिसिस सहित)	03 लाइसेन्स	कुल रू0-57.00 लाख
	योग-	कुल रू0-62.50 लाख

उपरोक्त कार्य यूपीडेस्को के माध्यम से कराये जायेंगे।

(2) संयुक्त जी0आई0एस0 सेल में उक्त उपकरणों/साफटवेयर के संचालन हेतु निम्नानुसार अतिरिक्त स्टाफ की व्यवस्था वर्तमान में प्रचलित व्यवस्था के अनुसार यूपीडेस्कों के माध्यम से आउट सोर्सिग से किये जाने की अनुमति प्रदान की जाती है:-

विवरण	संख्या	अनुमानित व्यय
यू0पी0डेस्को के माध्यम से शक्ति (जी0आई0एस0 एक्सपर्ट)	03 नं0	कुल रू0-9.00 लाख प्रतिवर्ष

1- यह शासनादेश इलेक्ट्रानिकली जारी किया गया है, अत: इस पर हस्ताक्षर की आवश्यकता नहीं है ।

2- इस शासनादेश की प्रमाणिकता वेब साइट http://shasanadesh.up.nic.in से सत्यापित की जा सकती है ।

http://shasanadesh.up.nic.in

(3) मुख्यालय स्थित जी0आई0एस0 मैपिंग के कार्य के भली-भांति संचालन हेतु पृथक से सर्वर की भी आवश्यकता है। यह सर्वर स्टेट डाटा सेन्टर में ही स्थापित किया जायेगा, जो विभागीय वेबसाइट से लिंक होगा। प्रारम्भ में निम्न विवरण के अनुसार सर्वर स्थापित कराये जाने की अनुमति प्रदान की जाती है:-

क्र0सं0	विवरण	संख्या	अनुमानित व्यय
(i)	ब्लेड Hardware server (Gen9 Intel@ Xeon@ES-2667v3 (3.2 GHz/ 8-core/20 MB/135W))	01	रू0-10.00 लाख
(ii)	GIS Server Advance S/W (2core) ESRI	01	रू0-95.00 लाख
		योग	रू0-105.00 लाख

उक्त कार्य यूपीडेस्को के माध्यम से कराया जायेगा।

(द) <u>जियो टैगिंग</u>

जी0आई0एस0 मैपिंग व Geo टैगिंग का कार्य मुख्यालय पर स्थापित की जा रही लघु सिंचाई एवं भूगर्भ जल विभाग की संयुक्त जी0आई0एस0 मैपिंग सेल द्वारा ही किया जायेगा। फील्ड स्तर के अधिकारियों/कर्मचारियों को मात्र जी0पी0एस0 Instrument चलाने की ट्रेनिंग की आवश्यकता होगी, जो जी0पी0एस0 कैमरे की उपलब्धता के उपरांत किया जाना सुनिश्चित किया जायेगा।

संबंधित अवर अभियंता जी0पी0एस0 फोटोग्राफ एवं चेकडैम/तालाब से संबंधित अन्य डाटा फीड करेंगे तथा संबंधित अधिशासी अभियंता द्वारा उक्त सूचना ई-मेल के माध्यम से जी0आई0एस0 मैपिंग हेतु अधीक्षण अभियंता को उपलब्ध करायेंगे। संबंधित अधीक्षण अभियंता उक्त डाटा को मुख्यालय पर स्थापित होने वाली जी0आई0एस0 सेल को भेजेंगे। डाटा फीडिंग हेतु रूपपत्र पृथक से मुख्य अभियंता स्तर से परिचालित किया जायेगा।

चेकडैमों एवं तालाब से संबंधित आंकडों में नदी/नाले का नाम, केस्ट, विंगवाल एप्रन इत्यादि के Dimensions, लाभार्थियों की संख्या, लागत इत्यादि होगी।

(य) <u>कास्टमाइज्ड साफटवेयर (Customized Software)</u>

भविष्य में जी0आई0एस0 मैपिंग के कार्यो एवं टेक्नोलाजी को आवश्यकतानुसार समय-समय पर और परिमार्जित किया जायेगा तथा विभाग की विशिष्ट आवश्यकयताओं के लिए एक Customized Software भी तैयार किया जायेगा, जिसमें डिजाइन के अनुसार 3-D Image तैयार करना, निर्माणोपरांत 3-D Image तैयार करना तथा विश्लेषण कर भिन्नता को इंगित करना, डिजाइन करना, एक्टिवेशन करना इत्यादि फीचर्स हो सकते है। इस प्रकार साफटवेयर लघु सिंचाई, IWMP और अन्य सभी विभागों के कार्यो के लिए समग्र रूप से कार्य करेगा।

(र) <u>अनिवार्य प्रशिक्षण</u>

मुख्यालय पर स्थापित जी0आई0एस0 मैपिंग सेल से संबंधित कार्मिकों तथा जनपद स्तरीय कार्यालयों में इस कार्य से संबंधित कार्मिकों के लिए अनिवार्य रूप से व्यापक प्रशिक्षण की व्यवस्था कराई जाय। इस प्रशिक्षण का आयोजन प्रत्येक 03 माह के अन्तराल पर तब तक किया जाय, जब तक कि जी0आई0एस0 मैपिंग सेल तथा जनपद स्तरीय कार्यालयों के संबंधित कर्मचारी पूर्ण रूप से प्रशिक्षित न हो जाये।

(ल) <u>मानिर्टरिंग</u>

मुख्यालय पर स्थापित जी0आई0एस0 मैपिंग सेल को विभिन्न श्रोतों तथा जनपद स्तरीय कार्यालय से प्राप्त डेटा की सम्यक फिडिंग तथा पूर्ण रूपेण Data Analysis सुनिश्चित किया जाय, ताकि इसका उपयोग मानिर्टरिंग तथा Policy Making में किया जा सके।

1- यह शासनादेश इलेक्ट्रानिकली जारी किया गया है, अत: इस पर हस्ताक्षर की आवश्यकता नहीं है ।

2- इस शासनादेश की प्रमाणिकता वेब साइट http://shasanadesh.up.nic.in से सत्यापित की जा सकती है ।

http://shasanadesh.up.nic.in

(व) <u>बजट की आवश्यकता</u>

जी0आई0एस0 मैपिंग के कार्य हेतु निम्नानुसार धनराशि की प्रारम्भिक आवश्यकता आंकलित की गयी है:-

क्र0सं0	मद	आवश्यक अनुमानित धनराशि (लाख रूपये में)
1-	जी0पी0एस0 कैमरा	11.90
2-	ब्राड बैण्ड कनेक्शन	टेलीफोन बिल में समाहित होगा
3-	सर्वर	105.00
4-	जी0आई0एस0 सेल की स्थापना हेतु	62.50
5-	यूपीडेस्कों से आउटसोर्सिंग के माध्यम से जी0आई0एस0 सेल के स्टाफ की व्यवस्था	09.00
	योग-	188.40

(रूपये एक सौ अठठासी लाख मात्र)

उपरोक्त अनुमान प्रारम्भिक अनुमान है और भविष्य में कास्टमाइज साफटवेयार आदि विकसित करने में जो व्यय आयेगा, वह इसके अतिरिक्त होगा। भविष्य की आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु समय-समय पर इस व्यवस्था को अपग्रेड भी किया जायेगा।

उपरोक्त धनराशि की व्यवस्था लघु सिंचाई विभाग की ई-गर्वेनेन्स की वर्तमान योजना के अन्तर्गत प्राविधानित धनराशि से की जायेगी। वर्तमान में इस योजना के अन्तर्गत रू0-25.00 लाख की धनराशि उपलब्ध है, जिसमें अनुपूरक मांगों अथवा पुर्नविनियोग के माध्यम से अतिरिक्त धनराशि की व्यवस्था की जायेगी। भूगर्भ जल विभाग में आवश्यकतानुसार जी0पी0एस0 कैमरे का क्रय निदेशक, भूगर्भ जल अपनी योजनाओं के अन्तर्गत उपलब्ध बजट से करायेंगे।

3- उपरोक्त निर्देशों के अनुसार प्राथमिकता पर कार्यवाही सुनिश्चित की जाय ताकि शासनादेश सं0-1546/62-2-2016-19एम0आई0/2014, दिनांक 30.03.2016 मे दिये गये निर्देशों का क्रियान्वयन सुनिश्चित हो सके।

भवदीय,
(रेणुका कुमार)
प्रमुख सचिव।

<u>सं0-60/2016/1667(1)/62-2-2016, तददिनांक।</u>

प्रतिलिपि निम्नलिखित को सूचनार्थ एवं आवश्यक कार्यवाही हेतु प्रेषित:-

1- स्टाफ आफिसर/विशेष सचिव, कृषि उत्पादन आयुक्त, उ0प्र0 शासन।
2- समस्त मण्डलायुक्त, उ0प्र0 ।
3- समस्त जिलाधिकारी, उ0प्र0 ।
4- समस्त अधीक्षण अभियंता, लघु सिंचाई वृत्त, उ0प्र0 ।
5- समस्त अधिशासी अभियंता, लघु सिंचाई खण्ड उ0प्र0 ।
6- समस्त सहायक अभियंता, लघु सिंचाई उपखण्ड, उ0 प्र0।
7- गार्ड फाइल।

आज्ञा से,
(संजय शुक्ला)
अनु सचिव।

1- यह शासनादेश इलेक्ट्रानिकली जारी किया गया है, अत: इस पर हस्ताक्षर की आवश्यकता नहीं है ।
2- इस शासनादेश की प्रमाणिकता वेब साइट http://shasanadesh.up.nic.in से सत्यापित की जा सकती है ।

http://shasanadesh.up.nic.in